

CORRIGÉ

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

EPREUVE EP 1
Réalisation et Technologie

PARTIE TECHNOLOGIE

BEP CMBA

CORRIGE

DOCUMENTS

Ce dossier comporte le corrigé des documents réponses DR 01 à DR 03

BARÈMES DE NOTATION

Désignation	Repère	Barème
- <i>Lecture de plans</i>	DR 01	/20
- <i>Etude du plancher sur vide sanitaire</i>	DR 02	
- Surface de plancher	DR 02-1	/5
- Choix du plancher	DR 02-2	/15
- Plan de poutraison	DR 02-3	/15
- Quantitatif	DR 02-4	/5
- <i>Conduit de fumée</i>	DR 03	/20
	TOTAL	/80
		/20

B.E.P

Spécialité : CONSTRUCTION BATIMENT GROS-OEUVRE
Dominante : C.M.B.A Code Spécialité : 5123201C

Durée :
4 h

Session
2004

Épreuve : EP 1 Réalisation et Technologie
PARTIE ECRITE - TECHNOLOGIE

N° Sujet : 04 - 2076

Coefficient:

Folio
1/6

DR 01 : Lecture de plans

ON DONNE	ON DEMANDE	ON EXIGE	DETAIL DES CALCULS	REPONSES	BAREME
1-Le plan de masse	Donner la surface du terrain sur lequel sera construit le logement	Une réponse exacte		1730 m ²	/ 1
2-Le plan de masse	Donner l'orientation des différentes façades	Des réponses exactes		Façade principale : SUD Façade arrière : NORD Façade gauche : OUEST	/2 /2 /2
3- Le plan du sous-sol et vide sanitaire. La poutre a des appuis de 0.40 m	Déterminer la longueur de la poutre 1	Une réponse exacte en mètres Le détail des calculs	0.40 + 4.00 + 0.40	4.80 m	Détail calculs /1
					Réponse en m /1
4-Les plans de coupe A-A et B-B Le plan de coupe sur profil terrain	Déterminer la cote de niveau X du faitage	Une réponse exacte en m Le détail des calculs	7.55 - 0.40	X= + 7.15 m	Détail calculs /1
					Réponse en m /1
5-Le plan du sous-sol et vide sanitaire	Donner les dimensions de la trémie d'escalier servant à passer du sous-sol au rez-de-chaussée.	Des dimensions exactes en mètre		Longueur : 2.395 m Largeur : 0.90 m	/1 /1
6- Le dossier de plans	Effectuer la correspondance entre les vues (chaque chiffre correspond à une lettre, voir exemple)	Des réponses exactes		Ex : 1 = H 2 = A 3 = D 4 = F 5 = I 6 = B 7 = E 8 = C	/1
					/1
					/1
					/1
					/1
					/1
					/1
					/1
				TOTAL	/20

B.E.P	Spécialité : CONSTRUCTION BATIMENT GROS-OEUVRE Dominante : C.M.B.A	Durée : 4 h	Session 2004
Épreuve : EP 1 Réalisation et Technologie PARTIE ECRITE -TECHNOLOGIE		CORRIGÉ N° Sujet : 04 - 2076	Coefficient: Folio 2/6

DR 02 : ETUDE DU PLANCHER SUR VIDE SANITAIRE

DR 02-1 : Surface de plancher à réaliser

On vous donne :	On vous demande :	On exige :	Compétences évaluées
-Le plan de sous-sol et vide sanitaire	-de calculer la surface de plancher brut sur vide sanitaire à réaliser	-des calculs détaillés -des réponses avec une marge d'erreur de 5% -l'emploi des unités appropriées	C2-02

Repère	Unité	Longueur	largeur	Calculs	+	-	Total	
1	m ²	9.64	9.151	9.64 x 9.151	88.2			
2	m ²	1.22	1.22	1.22 x 1.22		1.49		
	m ²			88.2 - 1.49			86.7	
Surface de plancher								Sous total /5

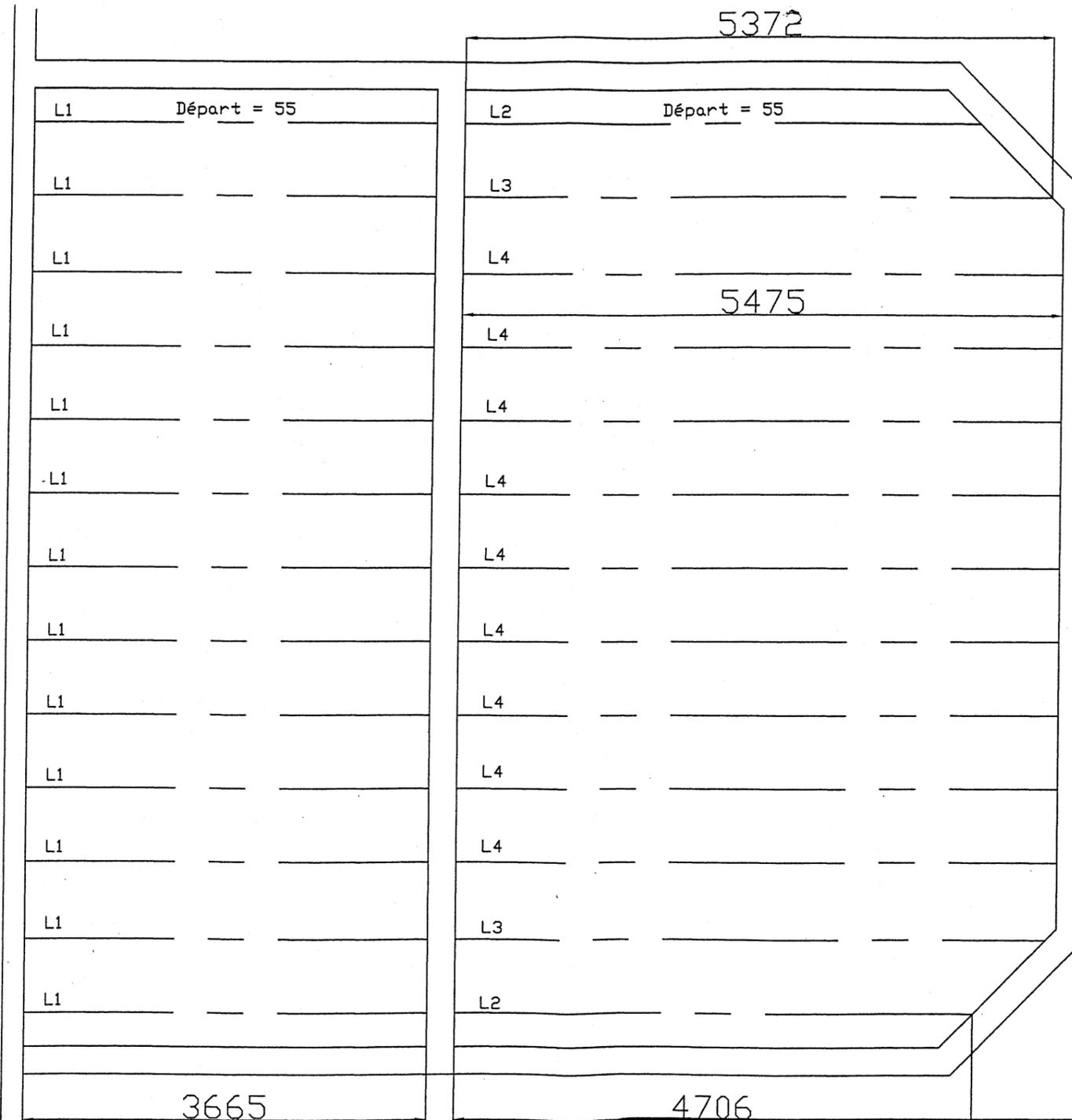
DR 02-2 : Choix du type de plancher

Compétences évaluées	On vous donne :	On vous demande :	On exige :	Réponses	barème
C2-01	-le plan du sous-sol et vide sanitaire -les hourdis seront en polystyrène -la dalle de compression aura une épaisseur de 5 cm -G = 150 daN /m ² -Q = 150 daN /m ² -la longueur des hourdis est de 104 cm -il s'agit d'un appui semi encasté (ASE) - la documentation SEAC (DT 01)	-de déterminer la portée maximum des poutrelles	-une réponse exacte	5.475 m	/2
		-de déterminer le type de plancher à employer, ce plancher ayant le poids mort le plus faible possible.	-un choix judicieux du type de poutrelle -un modèle de montage exacte (12 +5, 15 +5, 20+5 ou 25 +5).	GF 125 15 + 5 polystyrène	/3 /3
		-de déterminer le litrage par m ² de béton pour réaliser ce type de plancher	-une réponse exacte	72 l/m ²	/2
		-d'en déduire le volume de béton à commander pour réaliser ce plancher	-le détail du calcul -une réponse exacte à 3% près -une réponse en m ³	86.7 x 72 = 6242 litres soit 6.25 m ³	/2 /1
		-de déterminer l'entraxe des poutrelles	-une réponse exacte en cm	63 cm	/2
		Sous total			
TOTAL DES POINTS					/20

B.E.P	Spécialité : CONSTRUCTION BATIMENT GROS-OEUVRE Dominante : C.M.B.A	Durée : 4 h	Session 2004
	Code Spécialité : 5123201C		
Épreuve : EP 1 Réalisation et Technologie PARTIE ECRITE -TECHNOLOGIE		CORRIGÉ	Coefficient: Folio 3/6
		N° Sujet : 04 - 2076	

DR 02-3 : Plan de poutraison

Compétences évaluées	On vous donne :	On vous demande :	On exige :	Barème
C2-04	-un plan à l'échelle 1/50 du vide sanitaire	-de réaliser le plan de poutraison du plancher sur vide sanitaire	-un plan soigné et précis -un calepinage cohérent	/5 /10
Total				/15



B.E.P	Spécialité : CONSTRUCTION BATIMENT GROS-OEUVRE	Durée :	Session
	Dominante : C.M.B.A	4 h	2004
Épreuve : EP 1 Réalisation et Technologie PARTIE ECRITE -TECHNOLOGIE		Coefficient:	Folio
		N° Sujet : 04 - 2076	4/6

ORANGE

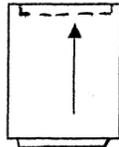
DR 02-4 : Quantitatif

Compétences évaluées	On vous donne :	On vous demande :	On exige :
C2-02	-le plan du sous-sol et vide sanitaire	-de déterminer à l'aide du dessin précédent, un quantitatif de poutrelles à commander	-des réponses exactes

Désignation	Type	Longueur (m)	Nombre	
Poutrelle L1	GF 125	3,675	13	
Poutrelle L2	GF 125	4,716	2	
Poutrelle L3	GF 125	5,382	2	
Poutrelle L4	GF 125	5485	9	Total /5

B.E.P	Spécialité : CONSTRUCTION BATIMENT GROS-OEUVRE	Durée :	Session	
	Dominante : C.M.B.A	Code Spécialité : 5123201C	4 h	2004
Épreuve : EP 1 Réalisation et Technologie		CORRIGÉ	Coefficient:	Folio
PARTIE ECRITE - TECHNOLOGIE				

DR 03 : Conduit de fumée

Compétences évaluées	On vous donne :	On vous demande :	On exige :	Réponses	barème
C2-01 C2-04	- la documentation sur les conduits de fumée (DT O2) - le dossier de plans - les conduits de fumée sont réalisés en boisseaux	1- de déterminer ce qu'il est nécessaire de mettre en œuvre lorsque les boisseaux traversent un plancher ou la charpente	-une réponse exacte	Un joint de dilatation	/2
		2- de citer l'écart au feu entre la pièce de charpente et l'intérieur du conduit.	- une réponse exacte	16 cm	/2
		3- de citer l'angle de dévoiement maximum pour un conduit de fumée.	- une réponse exacte	20°	/2
		4- de donner la réservation à prévoir sur la paillasse de chevêtre pour réaliser un conduit en boisseaux. Les dimensions extérieures du boisseau sont de 36x36 et le jeu de dilatation autour du boisseau est de 15 mm.	-le détail des calculs	Détails : 1.5 + 36 + 1.5	/3
			-une réponse exacte	Réponse : 39 x 39	/1
		5- de citer le type de repère lisible sur les boisseaux indiquant le sens de pose.	-une réponse logique	Une flèche dirigée du bas du conduit vers le haut	/3
		6- de compléter le croquis pour la pose du premier boisseau, en faisant apparaître la position du coté mal et du coté femelle.	-un croquis clair et lisible		/3
-un sens de pose exacte	/2				
7- de donner la hauteur de débouché du conduit, sachant qu'il y a une construction qui dépasse le faitage à moins de 8 m.	- une réponse exacte	40 cm	/2		
TOTAL					/20

B.E.P

Spécialité : CONSTRUCTION BATIMENT GROS-OEUVRE
Dominante : C.M.B.A
Code Spécialité : 5123201C

Durée :
4 h

Session
2004

Épreuve : EP 1 Réalisation et Technologie
PARTIE ECRITE -TECHNOLOGIE

CORRIGÉ
N° Sujet : 04 - 2076

Coefficient:
Folio
6/6